UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
ADENDA N° 2/2018 – LPN N° 9/2018

Asunción, 8 de marzo de 2018

Señores
PRESENTE

De nuestra consideración:

En atención a lo establecido en el punto IAO 8.2 de la Sección I. Datos de la Licitación (DDL) del Pliego de Bases y Condiciones, para la **LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL N° 9/2018 – PARA LA ADQUISICIÓN DE SISTEMAS AUDIOVISUALES Y DE COMUNICACIÓN DE DATOS PARA EL INSITUTO BCP - ID N° 342.111**, aprobada por Resolución N° 6, Acta N° 8, de fecha 8 de febrero del 2018 del Directorio de la Institución, cumplimos en informar las siguientes modificaciones:

Punto N° 1
El apartado Materiales y componentes del cableado estructurado para 51 puestos de red y enlaces de Fibra Óptica, de la Sección III del PBC, correspondiente al LOTE N° 2 SISTEMA DE COMUNICACIÓN DE DATOS DEL INSTITUTO BCP, queda redactado como sigue:

Materiales y componentes del cableado estructurado para 51 puestos de red y enlaces de Fibra Óptica
Destinados a proporcionar el medio físico, materiales y componentes para el funcionamiento de la red de comunicación de datos del Instituto BCP. Los materiales están destinados a 51 puestos de Red UTP Cat. 6ª y 3 enlaces de Fibra Óptica del Tipo OM4.

Descripción	Características mínimas exigidas
Marca	**Especificar**
Origen	**Especificar**
Mano de obra para Cableado Estructurado Certificado	Servicio de mano de obra para realizar cableado estructurado certificado y para la interconexión utilizando Fibra Óptica entre el rack de distribución ubicado en el Sector Cultural y el Rack a ser montado en la Sala de Control del Instituto BCP.
Normas Aplicadas	TIA 568-C.2: Balanced twisted-pair telecommunications cabling and components standards.
	TIA 568-C.3: Optical fiber components standards
	TIA 569-C: Commercial building standard for telecommunications pathway and spaces
	TIA 606-B: Administration standard for commercial telecommunications infrastructure
	TIA 607-B: Commercial building grounding (earthing and bonding requirements for telecommunications
	Debe sobrepasar las características eléctricas de TIA-568-C.2 categoría 6A.
	Debe soportar transmisiones en 100Mbps, 1Gbps y 10Gbps en canales de hasta 100 metros.
Cable F/F/UTP - Categoría 6A	**Cantidad: Se deberá calcular de acuerdo al plano que será entregado en la visita técnica.**
	Debe presentar impedancia característica de 100 Ω (Ohms).
	Deberá estar compuesto por conductores de cobre sólido 23AWG revestimiento externo en material que no propaga la llama de flamabilidad LSZH.
	Deberá ser de fácil identificación de los pares.
	Deberá presentar grabación secuencial métrica (metros) decreciente en el revestimiento externo, para permitir el reconocimiento inmediato del largo del cable residual.
	Debe poseer el nombre del fabricante y la marca del producto impresos en la capa externa, así como un sistema de rastreo que permita identificar la fecha de fabricación de los cables.
	Debe ser suministrado en carretes de por lo menos 305 metros.
	Debe soportar características eléctricas en transmisiones de altas velocidades (valores típicos) de atenuación (dB/100m), NEXT (dB), PSNEXT(dB), RL(dB), ACR(dB), para frecuencias hasta 500MHz.
	La composición del producto debe cumplir los requisitos de la directiva RoHS en relación al porcentaje máximo de elementos que no agredan al medio ambiente.
	Debe sobrepasar las características eléctricas del TIA-568-C.2 Categoría 6A.
	Debe soportar transmisiones en 100Mbps, 1Gbps y 10Gbps en canales de hasta 100 metros.
Conector RJ-45	Cantidad requerida: 51 puestos de red.

Lic. Carlos E. Ortiz López
Gerencia de Informática

Alba Patricia Galeano
Directora
Unidad Operativa de Contratación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Carlos Benítez Vieira
Gerente General

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
ADENDA N° 2/2018 – LPN N° 9/2018

F/F/UTP Hembra Blindado Categoría 6A	Protectores posteriores para las conexiones y envoltura metálica de fácil montaje y perfecto vínculo eléctrico con el blindaje del cable.
	El keystone debe ser compatible para las terminaciones T-568A y T-568B, de acuerdo con la TIA 568-C.2.
	Debe poseer vías de contacto fabricadas en bronce fosforoso, con capas de 2,54 mm de níquel y 1,27 mm de oro.
	Terminación tipo 110 IDC (conexión trasera) estañados para protección contra oxidación y permitir insertar conductores de 22 AWG a 26 AWG, que permitan ángulos de conexión del cable hasta 180 grados.
	Debe soportar ciclos de inserción, iguales o superiores a 700 veces con conectores RJ45 y 200 inserciones con RJ11.
	Debe permitir el acoplado perfecto con el enchufe para conexión del RJ45 hembra, una y dos posiciones y con tableros para conexión del RJ45 hembra de dos, cuatro y seis posiciones. Se aceptará también la provisión de Conector RJ-45 F/F/UTP Hembra Blindado – Categoría 6 A que no requiera módulos intermediarios para su fijación al patch panel descargado y que cumpla con todas las demás características exigidas para este producto.
	Debe soportar ciclos de inserción, iguales o superiores a 200 (doscientas) veces con terminación 110 IDC.
	La identificación de la categoría deberá estar grabada en la parte frontal del conector.
	Debe presentar certificación de tests eléctricos de canal categoría 6A según la TIA- 568-C.2, con 4 conexiones por un laboratorio independiente como ETL. No serán aceptados certificados de una sola prueba, pero sí certificados tipo Verified que garantizan que el producto o solución es parte del programa de pruebas frecuentes del laboratorio.
	F/F/UTP Blindado
	Debe presentar un ancho de 19" con altura de 1U, conforme requisitos de la norma TIA-310E.
Patch Panel F/F/UTP Blindado	Cantidad requerida: 3 (tres) unidades
	Debe ser 24 puertos, a ser proveídos según la densidad de puestos de trabajo por Rack de distribución. Los puertos deben tener soporte a inserción de conectores hembra RJ-45, CAT.6A, F/F/UTP.
	Deberá tener espacio para aplicación de íconos de identificación.
	Suministrado de fábrica con íconos de identificación.
	El acabado debe estar realizado en pintura epoxi negra altamente resistente a rayones y protegido contra la corrosión.
	Fabricado en acero y termoplástico de alto impacto.
	Estar provisto con accesorios para la fijación de los cables (velcros y cintas de amarre).
	Debe tener vínculo eléctrico de aterramiento de todos los conectores instalados.
	Traer una guía posterior perforada que permita la fijación individual de los cables para proporcionar seguridad, flexibilidad y rapidez al montaje.
	La identificación del fabricante deberá estar impresa en el cuerpo del accesorio.
	Poseer certificación UL Listed.
	Panel frontal de termoplástico de alto impacto no propagador de la llama, con porta etiquetas de identificación en acrílico, para protección.
Distribuidor Interno Óptico (DIO) – 19"	Cantidad requerida: 3 (tres) Unidades con soporte de hasta 48 fibras con conectores LC.
	Distribuidor óptico hasta 48 fibras para bastidor de 19".
	Deberá tener la función de acomodar y proteger los empalmes de transición entre el cable óptico y las extensiones ópticas.
	Debe contar con áreas de almacenamiento del exceso de fibras, acomodación y empalme, que deben estar en la parte interna de la estructura para otorgar una mayor seguridad al sistema.
	Debe tener una altura de 1U y ser compatible con el estándar 19".
	Debe estar equipado con bandejas en material plástico para la acomodación de empalmes, así como todos los accesorios necesarios para realizar las fusiones.
	Ser suministrado con los pigtails y adaptadores ópticos para todos los puertos que soporte el equipo.
	Ser fabricado en acero SAE 1020.
	Debe utilizar pintura epoxi resistente a rayones.
	Debe poseer un cajón deslizante con sistema de rieles, para facilitar el mantenimiento y la instalación, así como los trabajos posteriores, sin retirarlos del bastidor.

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerencia de Tecnología de la Información y Comunicación

Alba Patricia Galeano
Directora
Unidad Operativa de Contratación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Carlos Benítez Vieira
Gerente General

UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
ADENDA N° 2/2018 – LPN N° 9/2018

	Debe poseer un kit que permita anclar los cables.
	Debe ser compatible con un accesorio para el encaminamiento del exceso de fibras.
	Debe posibilitar la terminación directa o la fusión, utilizando un mismo módulo básico.
	Los adaptadores ópticos deben estar soportados por una placa estándar, dispuestos de 12 en 12 o de 8 en 8.
	Debe contar con bandejas de protección de empalmes ópticos en material liviano, y con un tamaño adecuado para acomodar los empalmes.
	Debe tener 4 (cuatro) accesos para cables ópticos posteriores.
Cable Óptico Interno Multimodo 10 Gbit/s hasta 550 m con protección contra roedores	Cantidad requerida: 450 metros y 3 (tres) Enlaces de Fibra Óptica (un enlace externo para la interconexión con el Edificio Centro Cultural del BCP y 2 (dos) enlaces internos para interconexión de racks, además el enlace de red externo deberá poseer redundancia). La redundancia del enlace externo para la interconexión con el Edificio Centro Cultural del BCP será a nivel de pelos de un mismo cable de fibra óptica.
	Este cable óptico apto para uso interno deberá ser del tipo "loose", compuesto por fibras ópticas multimodo especiales para aplicaciones de 10 gigabit/s con revestimiento primario en acrilato y protegidas por un tubo de material termoplástico. El interior de este tubo deberá estar relleno con gel.
	Deberá poseer revestimiento para garantizar la protección contra el ataque de roedores.
	Deberá ser adecuado para instalaciones internas, directamente enterrado o en ductos.
	Permitir aplicaciones 10 Gbit/s en hasta 550 metros (OM4) y una cantidad de 12 (doce) pelos de fibra óptica
	Este cable deberá estar constituido por fibras multimodo 50/125 µm ± 3 µm, proof-test 100 kpsi.
	Presentar ancho de banda mínimo de: 4700 MHz.Km en 850 µm 500 MHz.km en 1300 µm.
	Tener una resistencia a los rayos ultravioleta y a la humedad.
	Tener una resistencia a la tracción durante la instalación de 80 kgf.
	Poseer en la chaqueta externa la impresión del nombre del fabricante, la marca del producto, la fecha de fabricación y la grabación secuencial métrica (en sistema de medida internacional SI).
	Se deberá incluir todos los materiales y accesorios necesarios para la instalación de 3 (tres) enlaces de Fibra Óptica.
Punto de Consolidación de Alta Densidad Rack 22u	**Cantidad requerida: 1 (uno).**
	Características: -Un Rack de 22U construido en acero laminado en frio, espesor de 2mm. -Puertas frontales y traseras microperforadas, con indicadores de U numerados. -Puerta frontal con visión del interior con apertura 230°, reversible y desmontable. -Cuatro parantes de fijación regulables. -Tapas laterales de hojas metálicas desmontables con orificios para cerraduras. -Paneles frontales y laterales ventilados. -Líneas de corte superior e inferior para entrada de cables. -Puerta trasera reversibles, removibles y con cerradura electrónica. -Zócalos microperforados en base y techo para circulación de aire. -Color oscuro en pintura electroestática de superficie texturada. -Deberá incluir al menos 4 (cuatro) canales de Tensión de al menos 10 Tomas
Instalación	Completamente funcional, con todos los accesorios, materiales y mano de obra especializada, para la puesta en marcha de los puestos de red mencionados en esta Sección. Los patchcords de conexión para los puestos de red deberán ser incluidos, teniendo en cuenta una longitud máxima de 1 (un) metro para el extremo de conexionado interno dentro de los RACKs y una longitud mínima de 3 (tres) metros para el extremo de conexionado de los puestos de trabajo. También se deberán incluir los patchcords de Fibra Óptica necesarios para la conexión de los enlaces de red.
Cables, Canalizaciones y Tableros	Para los equipos, puestos de red y enlaces expuestos en esta Sección se deberán incluir todos los materiales, cables y accesorios para su montaje y puesta en marcha. No se admitirán empalmes de cables fuera de los tableros y cajas de conexión accesibles. Las canalizaciones para cables serán de PVC antillama en todos los casos. Tampoco se admitirá la disposición de cables sin la canalización correspondiente con excepción de la bandeja porta

Lic. Carlos E. Díaz López
Gerente de Gestión de Infraestructura Informática y Soporte

Alba Patricia Galeano
Directora
Unidad Operativa de Contratación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Carlos Benítez Vieira
Gerente General

	cables. En aquellos casos que los cables quedarán a la vista por la misma naturaleza del equipo al que se conectan, se utilizarán ductos flexibles metálicos o plásticos como canalización. En caso de que sea requerido algún tipo de obra civil y/o materiales para canalizaciones/ductos y provisión de cajas de empalmes extras, quedarán a cargo del Proveedor. También deberán incluirse bandejas metálicas auto soportadas para la acometida de los cables de red.

Punto N° 2

El punto "Plazo para reparar o remplazar los bienes" del apartado Generalidades de la Sección III del PBC, queda redactado como sigue:

Plazo para reparar o remplazar los bienes
La reposición de equipos y/o piezas críticas para el funcionamiento de los sistemas del Lote 1 se deberá realizar en un periodo no mayor a 24 (veinticuatro) horas desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor; mientras que la reposición de los equipos y/o piezas no críticas se deberá realizar en un periodo no mayor a 15 (quince) días hábiles desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor.

Se definen como piezas criticas aquellas cuya ausencia o falla impiden el funcionamiento básico de los sistemas y/o equipos, tales como:
- ✓ Amplificadores de audio
- ✓ Altavoces activos y pasivos.
- ✓ Consolas de Audio.
- ✓ Ordenadores de control, unidades de control y software relacionado.
- ✓ Cableado de conexiones principales.
- ✓ Proyectores de video.
- ✓ Cámaras de Video Tracking.
- ✓ Bases de sistemas Inalámbricos de Audio y Video.
- ✓ Unidades de los Sistemas de Discusión.
- ✓ Matriz de Video.

La reposición de equipos y/o piezas críticas para el funcionamiento de los sistemas del Lote 2, se deberá realizar en un periodo no mayor a 4 (cuatro) horas desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor; mientras que la reposición de los equipos y/o piezas no críticas se deberá realizar en un periodo no mayor a 15 (quince) días hábiles desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor.

Se definen como piezas criticas aquellas cuya ausencia o falla impiden el funcionamiento básico de los sistemas y/o equipos, tales como:
- ✓ Equipo de Seguridad informática perimetral (Firewall)
- ✓ Conmutadores de red
- ✓ Módulos SFP
- ✓ Enlaces de Fibra Óptica

Los sistemas solicitados en ambos lotes son de funcionamiento independiente. Sin embargo, si ante un reclamo del BCP respecto a una falla de funcionamiento, y en el caso de que se adjudiquen la provisión e instalación de cada uno de los sistemas a diferentes Proveedores, alguno de éstos dudase de su obligación de repararla respecto al sistema proveído por el mismo, el área técnica administradora del contrato solicitará un informe a ambos Proveedores y se reserva el derecho de analizar dichos informes, realizar las verificaciones técnicas que correspondan y decidir unilateralmente cuál Proveedor será responsable de brindar la solución que corresponda.

Punto N° 3

La CGC 28.5 de las Condiciones Especiales del Contrato de la Sección IV del PBC, queda redactada como sigue:

Plazo para reparar o remplazar los bienes:
La reposición de equipos y/o piezas críticas para el funcionamiento de los sistemas del Lote 1 se deberá realizar en un periodo no mayor a 24 (veinticuatro) horas desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor; mientras que la reposición de los equipos y/o piezas no críticas se deberá realizar en un periodo no mayor a 15 (quince) días hábiles desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor.
Se definen como piezas criticas aquellas cuya ausencia o falla impiden el funcionamiento básico de los sistemas y/o equipos, tales como:
- ✓ Amplificadores de audio
- ✓ Altavoces activos y pasivos.

Lic. Carlos E. Rivas López
Gerencia de Seguridad de la Información

Alba Patricia Galeano
Directora
Unidad Operativa de Contratación

Silvia Núñez
Gerente "GPL"

Carlos Benítez Vieira
Gerente General

- ✓ Consolas de Audio.
- ✓ Ordenadores de control, unidades de control y software relacionado.
- ✓ Cableado de conexiones principales.
- ✓ Proyectores de video.
- ✓ Cámaras de Video Tracking.
- ✓ Bases de sistemas Inalámbricos de Audio y Video.
- ✓ Unidades de los Sistemas de Discusión.
- ✓ Matriz de Video.

La reposición de equipos y/o piezas críticas para el funcionamiento de los sistemas del Lote 2, se deberá realizar en un periodo no mayor a 4 (cuatro) horas desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor; mientras que la reposición de los equipos y/o piezas no críticas se deberá realizar en un periodo no mayor a 15 (quince) días hábiles desde la comunicación del evento reportado por parte del BCP al Proveedor.
Se definen como piezas criticas aquellas cuya ausencia o falla impiden el funcionamiento básico de los sistemas y/o equipos, tales como:

- ✓ Equipo de Seguridad informática perimetral (Firewall)
- ✓ Conmutadores de red
- ✓ Módulos SFP
- ✓ Enlaces de Fibra Óptica

Lic. Carlos E. Pérez López
Gerente de Tecnología de la Información y Comunicación

Los sistemas solicitados en ambos lotes son de funcionamiento independiente. Sin embargo, si ante un reclamo del BCP respecto a una falla de funcionamiento, y en el caso de que se adjudiquen la provisión e instalación de cada uno de los sistemas a diferentes Proveedores, alguno de éstos dudase de su obligación de repararla respecto al sistema proveído por el mismo, el área técnica administradora del contrato solicitará un informe a ambos Proveedores y se reserva el derecho de analizar dichos informes, realizar las verificaciones técnicas que correspondan y decidir unilateralmente cuál Proveedor será responsable de brindar la solución que corresponda.

Punto N° 4

Se informa que se han modificado en el SICP las fechas de consulta, presentación y apertura de ofertas.

Atentamente,

ALBA PATRICIA GALEANO
Directora
Unidad Operativa de Contratación

SILVIA PATRICIA NÚÑEZ
Gerente
Gerencia de Patrimonio y Logística

CARLOS BENITEZ VIEIRA
Gerente General
Banco Central del Paraguay